

Un esempio dell'importanza dell' acqua per qualunque essere vivente è dato dal fatto che i batteri decompositori e le muffe che normalmente degradano i prodotti alimentari, facendoli marcire, non sono più in grado di farlo quando questi stessi prodotti vengono disidratati, mediante liofilizzazione (essiccamento sotto vuoto) o per trattamento "sotto sale", perchè al loro contatto si disidratano essi stessi e muoiono o, perlomeno, mancando l'acqua non hanno la possibilità di moltiplicarsi e quindi di disgregare gli alimenti.

La diminuzione dell'acqua negli organismi viventi fa aumentare la concentrazione delle sostanze in essa disciolte (nell'uomo, ad esempio, aumenterebbe la concentrazione del sangue e di tutti gli altri liquidi) alterando così gli equilibri esistenti.

Non si vive dunque senz'acqua, ma neppure con un quantitativo diverso da quello che è necessario per poter avere un ambiente favorevole alla vita. Anche un eccesso di acqua infatti può portare ad alcuni inconvenienti: nel caso della cute umana, ad esempio, usando prodotti inadatti, si può provocare macerazione dei tessuti con formazione di bolle sierose sulla pelle. L' organismo possiede una riserva d'acqua relativamente piccola; d'altra parte, come abbiamo detto, esso non sopporta forti variazioni del contenuto idrico. Per questo esiste un equilibrio tra l' acqua introdotta con le bevande ed i cibi, e quella eliminata con le urine e la traspirazione. I meccanismi principali che garantiscono il pareggio del bilancio idrico sono due: lo stimolo della sete , che

porta ad ingerire liquidi, e

l'attività renale,

unitamente alla secrezione sudoripara, che elimina l'eccesso d' acqua.

L' acqua ha inoltre la funzione di mantenere costante la temperatura corporea: quando evapora infatti, con la sudorazione, sottrae all'organismo grandi quantità di calore, cioè tende a raffreddarlo.

Si può considerare l'acqua nell'organismo distribuita sostanzialmente in due diversi spazi:

-spazio intracellulare: massa di liquido esistente all'interno di tutte le cellule

-spazio extracellulare: liquido presente all' esterno delle cellule, cioè fra una cellula e l'altra, che funge da mezzo di trasporto degli alimenti e di tutte le sostanze vitali e consente l'eliminazione delle scorie (sangue e liquido interstiziale)

Non esiste una separazione rigorosa di questi spazi, i quali si scambiano continuamente notevoli quantità di liquido attraverso le membrane dei vasi sanguigni e delle cellule che sono permeabili all'acqua e alle sostanze in essa disciolte.

La quantità d'acqua distribuita nei diversi strati della cute è in relazione all'attività delle cellule ed al loro processo di rigenerazione: per questo si riscontra un'ottima idratazione cutanea soprattutto in gioventù, quando il processo rigenerativo è maggiore.

L' apporto d'acqua alla cute

è dovuto sostanzialmente alla circolazione sanguigna e linfatica; l' a capacità di trattenere quest'acqua

è dovuta alle caratteristiche chimico fisiche delle proteine e dei grassi della pelle ed all'equilibrio dei sali minerali in essa contenuti. Sembra comunque che i principali fattori responsabili della ritenzione di acqua a livello cutaneo siano il collagene (e la presenza dello zolfo ad esso legato) e particolari macromolecole polisaccaridiche note come glicosaminoglicani. Nell'età giovanile il collagene con poco zolfo si mantiene in soluzione colloidale, esplicando quindi una forte ritenzione d' acqua; con l' invecchiamento aumenta il contenuto di zolfo ed il collagene tende a precipitare e a separarsi così dall' acqua che, non più trattenuta, si disperde altrove.

Il tasso idrico nella pelle così si riduce; questa assume l'aspetto tipico della pelle vecchia sottile e dura, non più morbida ed elastica come nella fase giovanile. Un'altra causa importante di disidratazione è la diminuzione, con l'avanzare dell'età, della quota di glucosaminoglicani (un tempo denominati anche mucopolisaccaridi) prodotta dalle cellule del derma, i fibroblasti. I glucosaminoglicani e tra questi, in particolare, l' acido ialuronico favoriscono l'idratazione della pelle perchè sono in grado di legare l'acqua negli spazi interfibrillari e agiscono da "cementanti" sulle cellule e le fibre dermiche.

A questo proposito è importante ricordare l' azione svolta dalla ialuronidasi, un enzima (prodotto anche da molti microorganismi) che demolisce le molecole di acido ialuronico e che quindi, sia pur indirettamente, ha un effetto anti-idratante.

La pelle però si può disidratare anche prima dell'invecchiamento per cause diverse:

-cause interne: disidratazione generale (diminuzione della quantità di liquidi circolanti), diminuita attività delle ghiandole sudoripare, infezioni, alterazioni del metabolismo cellulare, disfunzioni ormonali, disturbi neurovegetativi, ecc.

-cause esterne: agenti atmosferici sfavorevoli (umidità dell' aria se al di sotto del 60-65%, vento, sole: una continua esposizione, come accade ad esempio ai contadini ed ai pescatori, procura un invecchiamento precoce della pelle), pratiche igieniche non razionali (uso di saponi a pH basico o detersivi troppo energici ), contatto con prodotti sgrassanti (solventi organici, detersivi, ecc.).

Mentre per evitare l'instaurarsi delle cause interne si deve spesso ricorrere alle cure mediche, per evitare le cause esterne è quasi sempre sufficiente avere l' accortezza di non sottoporsi ad esposizioni o contatti dannosi senza gli adeguati mezzi protettivi e utilizzare buoni preparati cosmetici per la protezione e la cura della pelle.

E' ormai nota a tutti o quasi che l'uso di adeguati prodotti cosmetici (idratanti, emollienti, nutrienti, ecc) è indispensabile per il trattamento di molti degli inestetismi cutanei legati a problemi di idratazione, ma forse non tutti sanno che questi possono avere, se usati, benefici effetti preventivi, mantenendo sempre la pelle nelle sue migliori condizioni fisiologiche e rallentandone i processi di senescenza.